

## Studies on the Lichens of Japan (II)

By

M. M. SATÔ

佐藤正己：日本産地衣類ノ研究（其二）

### Enumeration of Japanese Sphaerophori

1. **Sphaerophorus diplotypus** WAINIO, in Hedwigia, XXXVII, p. (36), (1897); in Bot. Mag. Tokyo, XXXV, p. 75 (1921). ZAHLBRUCKNER, Catal. Lich., I, p. 685 (1922) et VIII, p. 173 (1932). YASUDA, Flecht. Japan., p. 1, Pl. I, fig. 1 (1925).

On the trunks of Conifers. Very rarely found in the southern part of Japan Proper. Fertile specimen is not found in Japan yet.

2. **Sphaerophorus fragilis** (L.) PERSON, in Neue Annal. Bot., I, p. 23 (1794). ZAHLBRUCKNER, Catal. Lich., I, p. 685 (1922).

On the ground among the mosses. Not so rare in alpine districts of Japan, but always sterile.

3. **Sphaerophorus globosus** (HUDS.) WAINIO, in Résult. Voyage S. Y. Belgica Bot., p. 35 (1903). ZAHLBRUCKNER, Catal. Lich., I, p. 688 (1922) et VIII, p. 173 et 603 (1932).

On the ground among the mosses. Very rare and always sterile in Japan.

4. **Sphaerophorus meiophorus** WAINIO, in Bot. Mag. Tokyo, p. 74 (1921). YASUDA, Flecht. Japan., p. 1, Pl. I, fig. 2 (1925). ASAHINA, in Journ. Japan. Bot., VIII, p. 5, fig. 10 a-b (1925). ZAHLBRUCKNER, Catal. Lich., VIII, p. 174 (1932).

Syn. *Sphaerophoron coralloides* \**meiophorum* NYLANDER, Lich. Japon., p. 16 (1890). Hue, Lich. Exot., no. 182b (1901).

*Sphaerophorus coralloides*, var. *meiophorus* HUE, Lich. Extra-Europ., no. 35 (1901).

*Sphaerophorus globosus*, f. *meiophorus* ZAHLBRUCKNER, Catal. Lich., I, p. 692 (1922) et VIII, p. 603 (1932).

On the mossy trunks of Conifers. Very common in the mountain dis-

tricts of Japan Proper, and almost always fertile.

5. **Sphaerophorus melanocarpus** DE CANDOLE, Flora France., ed. 2, VI, p. 178 (1805). ZAHLBRUCKNER, Catal. Lich., I, p. 693 (1922) et VIII, p. 173 (1932).

Syn. *Lichen melanocarpus* SWARTZ, Nova Genera et Spec. Plant., p. 147 (1788).

*Sphaerophoron compressum* ACHARIUS, Method. Lich., p. 135 (1803). NYLANDER, Lich. Japon., p. 16 (1890). MÜLLER, in Nouv. Giorn. Bot. Ital., XXIII, p. 120 (1891).

*Sphaerophorus compressus* KÖRBER, Syst. Lich. German., p. 52 (1855). HUE, Lich. Extra-Europ., no. 38 (1901). WAINIO, in Bot. Mag. Tokyo, XXXV, p. 74 (1921). YASUDA, Flecht. Japan., p. 2, Pl. I, fig. 3 (1925). ASAHINA, Mater. Lich. Fl. Japan I, p. 46, Pl. XIII, fig. 1-3 (1931); in Journ. Japan. Bot., VIII, p. 5 (1933).

On the mossy trunks of Conifers. Very common in the mountain districts of Japan Proper, and almost always fertile.

subspec. **Sph. formosanus** ZAHLBRUCKNER, in Repert. Spec. Nov. Reg. Vegt., XXXI, p. 206 (1933).

On the ground. Found in Formosa. Fertile specimen is not found yet.

### Explanation of Fig. 6.

1. Sterile thallus of *S. diplotypus* WAIN. (×3). 2. Fertile thallus of *S. meiophorus* WAIN. (×3). 3. Four spores and ascus of *S. meiophorus* WAIN. 4. Longitudinal section of apothecium of *S. meiophorus* WAIN. 5. Fertile thallus (upperside) and sterile thallus (lowerside) of *S. melanocarpus* DC. (×3) a. Lowerside of fertile thallus. 6. Longitudinal section of apothecium of *S. melanocarpus* DC.

### 日本産さんごごけ属ノ分類

さんごごけ属 *Sphaerophorus* PERS. ハさんごごけ科 *Sphaerophoraceae* ノ一属デ、全世界デ十數種知ラレキルガ我が國ニハ五種ト一亞種ガ産スル。

本属ノ地衣ハ一般ニ小形デ、地衣體ハ直立又ハ少シク俯伏シ、叉狀ニ分岐シテ樹枝狀ヲ呈シ、往々密生シテ褥ヲ形成スル。體ハ概シテ圓筒狀ヲ呈スルガ、

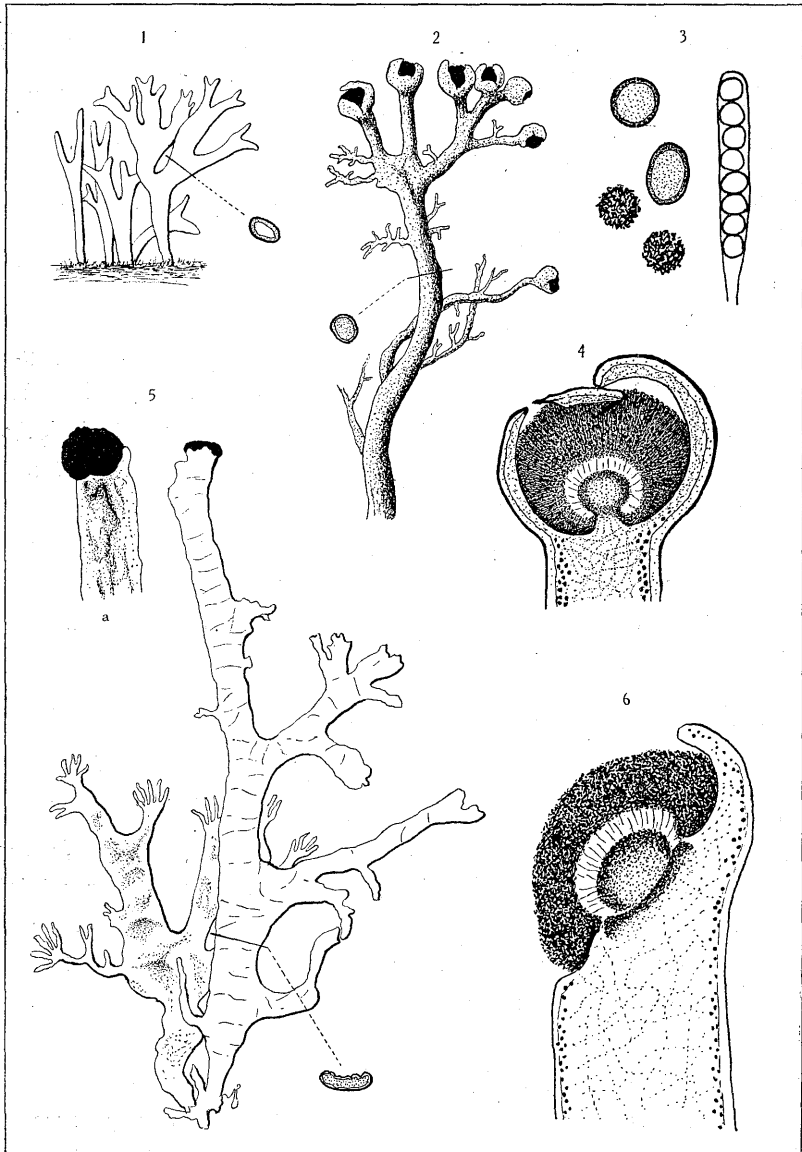


Fig. 6. Three species of Japanese *Sphaerophori*  
(Compare the explanation of Fig. 6. in p. 425)

時＝扁壓サレテ扁平トナルモノガアル。外側＝ハ硬クテ厚イ皮層ガアリ、從ツテ一般＝非常＝脆イ。髓部ハ中實デ一様ナ菌絲ヨリナルガ、アル種＝於テハ中空トナル。菌絲ハヨード溶液＝ヨツテ呈色スルモノトシナイモノトガアリ、アルカリ溶液＝對シテモ同様デアル。ゴニヂアハ *Protococcus* 屬ノ藻ヨリナリ、皮層ノスグ内側＝疎＝薄イ層ヲナシテ存在スル。

子器ハ一般＝球形デ、枝ノ先端＝生ジ、最初ハ地衣體＝ヨツテ完全＝包マレルガ、後＝一部分ガ不規則＝裂ケ外界＝開ク。又アル種＝於テハ枝ノ末端ノ側面＝生ズル。何レノ場合デモ子囊下層ハ暗色デホゞ球形ヲ呈シ、ソノ外方＝殆ンド無色ノ子囊層ガアツテ孢子ヲ生ズルガ、更ニソノ外側＝ハ炭質ノ物質＝包マレタ孢子ガ多數集合シテ青黑色ノ厚イ孢子塊 (Macedium) ヲ形成スル。老熟シタ子器＝於テハ屢々孢子塊ハ脱落シテキルノガ見ラレル。絲狀體ハ頗ル微弱、子囊ハ圓筒狀デ幅狭ク、8 箇ノ孢子ヲ縦＝1 列＝並ベテキル。孢子ハ球形又ハ多少橢圓體狀ヲ呈シ、單室、始メハ無色デ後＝暗色トナリ外膜ハ暗黑色トナル。

粉子器ハ多クハ地衣體ノ末端＝生ジ、點狀、黑色ノ孔口ヲ有スル。粉子ハ側生、棒狀デ眞直デアル。

本屬ノ地衣ハ蘚類ト混在シテ地上、岩石上及ビ樹皮上＝生ズル。本邦デハ北ハ樺太ヨリ南ハ臺灣マデ廣ク分布シテキルガ、一般＝山地又ハ高山＝産シ、平地デハ稀ニシカ見ラレナイ。

最初＝邦産さんごでけ屬ノ檢索表ヲ掲ゲ、次＝各種＝ツイテ簡單＝説明スルコトニスル。

- A. 地衣體ハ圓筒狀＝シテ、殆ンド腹背性ヲ有セズ。子器ハ頂生、球形ナリ。
  - a. 地衣體ノ内部ハ空洞トナル。……………うつろさんごでけ
  - b. 地衣體ノ内部ハ中實ナリ。
    - I. 地衣體ノ内部ハヨード溶液＝ヨツテ藍色ヲ呈ス。…さんごでけもどき
    - II. 地衣體ノ内部ハヨード溶液＝ヨツテ藍色ヲ呈セズ。
      1. 地衣體ハ大形＝シテ一本ノ主軸ヲ有スル樹枝狀ヲ呈ス。表面ハアルカリ溶液＝ヨツテ呈色セズ。……………さんごでけ
      2. 地衣體ハ小形＝シテ主軸ヲ有セズ。表面ハアルカリ溶液＝ヨツテ黃色ヲ呈ス (稀＝呈セズ)。……………たかねさんごでけ
- B. 地衣體ハ一方＝扁壓サレ、ヤ、腹背性ヲ有ス。子器ハ地衣體ノ末端ノ背面＝生ジ、半球狀又ハ圓盤狀ヲ呈ス。……………ひらさんごでけ

### 1. うつろさんごごけ (新稱) *Sphaerophorus diplotypus* WAIN.

本種ハ邦産さんごごけ屬中デ最モ小形ノモノデアル。體ハ白色又ハ灰白色ヲ呈シ、高サ 5~8 mm.、幅 0.5~1.2 mm. 位デアル。叢生シテ褥ヲナスコトモアルガ又散生スルコトモアル。二叉分岐ヲ繰返シ樹枝狀ヲ呈スル。直立又ハ少シク俯伏シ、一般ニ圓筒狀デ丸味ヲ有スルガー方ニ扁壓サレテ少シク扁平トナル部分モアル。枝ノ末端ハかにノ缺狀ヲ呈スル。内部ハゴク疎ナ菌絲ヨリナリ、髓部ノ大部分ハ全ク中空デアル。乾燥シテモ少シク柔軟性ヲ有シ、他ノ邦産種ノ様ニ脆クハナイ。標本トシテ長ク保存スルト、體ノ一部ガ赤紫色ニ變化スルコトガアル。K-、J-。子器ハ日本産デハマダ發見サレナイガ、WAINIO ノ原記載ニヨレバ頂生デ直径 1.5~2 mm. アルト云フガ、孢子等ニツイテハ未ダ充分ナ記載ガナイ。

主トシテすぎ、ひのき等ノ腐朽シカ、ツタ樹皮上ニ着生スル。著者ノ見タ標本ハ那智山(和歌山)・一本松村(愛媛)等ノ産デアルガ、本屬中ノ珍品ノ部類ニ屬シ、本邦南部ニ限ラレテキルラシイ。本種ノ原產地ハアフリカノマダガスカル島デ、其他デハ日本ニシカ知ラレテキナイノデ多少疑問ノ點ガナイデモナイガ、本種ヲ記載シタ WAINIO 自身が日本産ノ標本ヲ同定シテ發表シテキルノダカラ先ヅ信用シテモヨイグラウ。

### 2. たかねさんごごけ (新稱) *Sphaerophorus fragilis* PERS.

本種ハ主トシテ北部日本ノ高山ニ限ツテ産スルノデ標題ノ様ナ新和名ヲ與ヘタ。北ノ方ハ樺太ノ鈴谷岳カラ中部日本マデ知ラレテキル。恐ラク可成リ廣ク分布シテキル種デアラウ。残念ナガラマダ有子器標本ガ發見サレナイノデ十分ナ記載ガ出來ナイ。本種ガ日本ニ産スルコトハ未ダ文献ニ現レテキナイ。

蘚類ト混ツテ地上ニ 1 cm ニ足ラス程ノ背ノ低イ褥ヲナシテ産スル。

### 3. さんごごけもどき (新稱) *Sphaerophorus globosus* WAIN.

次ニ説明スルさんごごけト非常ニヨク似テキルガ、髓層ガヨード溶液ニヨツテ濃藍色ヲ呈スル點デ容易ニ區別サレル。更ニ孢子ノ大サ等モ違フガ、日本デハ北海道ノ大雪山ト立山デ無子器ノ標本ガ採集サレタダケデアツテ、未ダ十分ナ材料ガナイカラ、さんごごけヲ本種ト獨立ノ種ニスルカ又ハ本種ノ變種ハ品種ニスルカ等ノ問題ハ今後ノ研究ニ讓ルコトニシタイ。本種モ日本ニ産スルコトハ未ダ記載サレテキナイ。

### 4. さんごごけ *Sphaerophorus meiophorus* WAIN.

本種ハ日本特産デ 1879 年 9 月下旬ニ ALMQUIST ガ富士山一合目デ採集シタ標本ヲタイプトシテ “Lichenes Japoniae” ニ *Sphaerophoron corolloides*

\**meiophorum* NYL. トシテ記載サレタガ、後ニ WAINIO ガ獨立ノ種ニアゲタノデアル。日本デハ最モ普通ナモノデ、北海道(石狩芦別岳)・本州(日光、八ヶ岳、木曾駒ヶ岳、富士山、身延山)等ニ廣ク分布シテキル。

子器ヲツケナイ地衣體 (sterile thallus) ノ方ハ高サ 10~25 mm デ、密ニ分枝シ互ニ集ツテ褥ヲ形成スルガ、子器ヲツケル地衣體 (fertile thallus) ハゴク僅ニ分枝シ、高サハ 20~35 mm 程アツテ、遙ニ無子器ノ地衣體ノ褥ヲ突出シテキル。太サモヤ、太ク 1.0~1.5 mm 位アル。地衣體ハ兩方トモ圓筒狀デ、一樣ニ皮層デ覆ハレテキル。皮層ハ厚サ約 0.1 mm デ、K-。髓層ハ J-。

子器ハ頂生、球形、直徑ハ約 2 mm アリ、子囊下層ハ球形デ褐色ヲ帶ビ、周邊部ハ暗褐色トナル。子囊層ハ殆ンド無色デ、J+赤褐色。子囊ハ圓筒狀デ、大サ 40~50×6~8 $\mu$  アリ、八ヶノ孢子ヲ一列ニ藏メテキル。孢子ハ單室、球形又ハヤ、橢圓體狀、最初ハ無色デ後ニ暗青色トナリ、大サハ徑 6~8 $\mu$ 。炭質ノ物質ヲ被ツテ子囊層ノ外側ニ厚イ孢子塊ノ層ヲ形成スル。

本種ハ主トシテ山地ノまつ科植物ノ樹皮上ニ蘚類ト混ジテ生ズル。

##### 5. ひらさんごごけ *Sphaerophorus melanocarpus* DC.

本種ハ古クカラ *S. compressus* トシテ知ラレテキタガ、現行ノ植物命名規約ニ從ヘバ標題ノ様ニ改メナケレバナラナイ。

本種モ前記ノさんごごけト共ニ我が國ニハ廣ク分布シテキテ、本州(日光、木曾駒ヶ岳、白馬岳、箱根)・四國ヨリ臺灣マデ分布シテキル。

無子器ノ地衣體ハ高サ 3~15 mm、幅 1~2 mm デアルガ、有子器ノ地衣體ノ方ハ高サ 20~35 mm、幅 2~3.5 mm アル。何レモ一方ニ扁壓サレテ多少背腹性ヲ有スル。背面ハ灰綠色又ハ灰白色デ平滑デアルガ、往々横ニ龜裂ガアル。腹面ノ方ハ色が淡ク、不規則ノ皺ガアル。自然ノ状態ノマ、デモ見ラレルガ、殊ニ標本トシテ長ク保存スルト、背面ノ一部ガ紫紅色ニ變ズル事ガアル。表面ハ K+ 僅ニ黃色。

子器ハ枝ノ先端ノ腹面ニ生ジ、圓盤狀デ徑 1.5~3 mm アリ、ヤ、膨レテキル。最初ハ僅ニ地衣體ノ縁ヲ有スルガヤガテ全ク裸出スル。子器ノ構造ハ前種ト同様デアル。孢子ハ殆ンド球形デ、大サ 6~8 $\mu$  アリ、黒青色ノ炭質ノ物質ニ包マレテ孢子塊ヲ形成スル。

主トシテ針葉樹ノ樹皮上ニ着生スル。

最近 ZAHLBRUCKNER ハ本種ノ亞種トシテ *Sph. formosanus* A. ZAHLBR. ヲ記載シタガ、此ハ朝比奈博士ガ臺灣デ採集サレタ無子器ノ標本ニ基イタモノデアルカラ、何レ完全ナ標本ヲ手ニ入レテカラ議論ショウト思ツテキル。

**Fig. 6. ノ説明** 1. うつろさんごごけノ無子器ノ地衣體ノ全形 (3 倍大)。2. さんごごけノ有子器ノ地衣體ノ上部 (3 倍大)。3. 同上ノ胞子ト子囊。左上ノ 2 個ノ胞子ハ子囊層中ニ見出サレル正常ノモノ、左下ノ 2 個ハ炭質ノ物質ヲ覆ハレテ胞子塊中ニアル胞子ヲ示ス。4. 同上、子器縦断面。5. ひらさんごごけノ有子器及ビ無子器ノ地衣體 (3 倍大)。前者ハ背面ヲ、後者ハ裏面ヲ示ス。同圖 a ハ有子器ノ地衣體ヲ背面ヨリ見テ子器ヲ示ス。6. 同上、子器ノ縦断面。

## Flora of Karuizawa (XI)

By

Hiroshi HARA

原 寛：輕井澤ノ「フローラ」(其十一)

### 107) *Compositae*

- 611) ***Achillea sibirica*** LEDEBOUR, Fl. Ross. II, p. 528 (1844-46). のこぎりさう。  
 Hab. Karuizawa plain, Tsurudamari, etc.  
**var. ptarmicoides** MAKINO in Bot. Mag. Tokyo XXV, p. 155 (1911).  
 やまのこぎりさう。  
 Hab. Tsurudamari.
- 612) ***Adenocaulon adhaerescens*** MAXIMOWICZ, Prim. Fl. Amur. p. 152 (1859).  
 のぶき。  
 Hab. Usui pass, Mt. Yagasaki, Mt. Kiritsumi, etc.
- 613) ***Ainsliaea acerifolia*** SCHULTZ-BIPONTINUS in Zolling. Syst. Verz. Ind. Archip. p. 126 (1855). もみぢはぐま。  
 Hab. Mt. Yagasaki, Usui pass, Mt. Atago, etc.  
 The difference between this and *A. affinis* MIQUEL seems to be unclear.
- 614) ***Anaphalis margaritacea*** BENTHAM et HOOKER f., Gen. Pl. II, p. 303 (1873-76)  
**var. angustior** NAKAI in Bot. Mag. Tokyo XL, p. 148 (1926).  
 やまははこ。  
 Hab. Mt. Kose, Mt. Ichinoji, Mt. Tomeo, etc.
- 615) ***Anaphalis pterocaulon*** MAXIMOWICZ in Bull. Acad. Imp. Sci. St.-Petersb. XXVII, p. 478 (1881) やはずははこ  
 Hab. Mt. Yagasaki.
- 616) ***Artemisia annua*** LINNAEUS, Sp. Pl. ed. 1, p. 847 (1753) くそにんじん。